

Dr. Ralf Mock

Date of birth: 08.12.1960 (Germany)

Education

Bergische Universität/Gesamthochschule Wuppertal (Germany) - Department of Safety Engineering: 1981 - 1991

- graduate in SafeTy Engineering (Dipl.-Ing; 1988)
- licensed safety engineer for occupational safety (Germany)
- PhD in Engineering (Dr.-Ing.; 1993): "*Evaluation of Operational Experiences of German High Temperature Reactors to Assess Reliability Parameters of Valves*"

Main teaching activities at ETH Zurich-Laboratory for Safety Analysis

- "Zuverlässigkeitstechnik komplexer Systeme" (2000-05)
- "Ingenieur-Tools V: Computergestützte Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)" (2005-06)
- "Instrumente zur Verfügbarkeitsbewertung integrierter technischer Systeme" (2005-06)

Publications

a) Books, Journals, Proceedings

- Diergardt M., Mock R. New Ways of Applying the Petri Net Formalism in Risk Analysis, in: Proceedings of the European Safety and Reliability Conference (ESREL 2005). London: Taylor & Francis, 2006; p. 439 - 446
- Mock R., Facing Modern Times: Challenges in Risk Analysis, in: Integrated Risk and Vulnerability Management Assisted by Decision Support Systems Relevance and Impact on Governance, Series: Topics in Safety, Risk, Reliability and Quality, Vol. 8 Gheorghe, A.V. (Ed.) 2005, ISBN: 1-4020-3451-2
- Mock R., Corvo M., Risk Analysis of Information Systems by Event Process Chains, in: Int. Journal of Critical Infrastructures, Vol. 1, Nos. 2/3, 2005; p. 247 – 257
- Mock R., Kaegi M., Hechelmann B., Risk Assessment of Computer Networks by Means of Business Process Modelling, in: Proceedings of the IEEE International Conference on Technologies for Homeland Security and Safety, TEHOSS 2005 September 28-30, 2005, Gdansk, POLAND
- Mock R., Risiko, Sicherheit und Zuverlässigkeit: Analysemethoden in der "Information and Communication Technology"? in: Informatik-Spektrum (Vol 26, No. 3). Springer-Verlag GmbH: 2003; p. 167 - 172, ISSN: 0170-6012
- Mock R., and Scherrer R., Human Reliability Analysis Related Issues in IT-System Operation: A Case Study, in PSAM7/ESREL'04 - Probabilistic Safety Assessment and Management, Berlin (Germany) Vol 2. London, etc.: Springer-Verlag. 2004, p. 650 - 655. ISBN 1-85233-827-X.

- Kröger W., Mock R., Networked Systems: Challenges in Risk Analysis and Availability Assessment, in *The Real and Virtual Worlds of Spatial Planning*. Berlin, etc.: Springer, 2003, p. 263 - 280, ISBN: 3-540-40748-0
- Mock R., Risiko, Sicherheit und Zuverlässigkeit, in *Informatik Spektrum Vol. 26 Issue 3*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2003, p. 167 - 172, ISSN: 0170-6012
- Mock R., Möhle F., and Fischer A., Risk Analysis Related Issues of IT-Systems: Case Studies in Review, in *PSAM6 — Probabilistic Safety Assessment and Management*, San Juan, Puerto Rico (USA), June 22-28, 2002, Vol. 2. Amsterdam, etc.: Elsevier Science Ltd., 2002, p. 1885 - 1890, ISBN 0-08-044122-X
- Gheorghe A., Mock R., and Kröger, W., Risk Assessment of Regional Systems, in *Reliability Engineering & System Safety 70*. Barking: Elsevier Applied Science, 2000, p. 141 - 156. ISSN 0951-8320
- Mock R., The Usage of Generalised Stochastic Petri Nets for Reliability Assessments of Passive Safety Installations of SWR 100 - A Pilot Application, in *PSAM5 — Probabilistic Safety Assessment and Management*, Osaka (Japan), November 27 - December 1, 2000, Vol 3. Tokyo: Universal Academy Press, Inc. 2000, p. 1615 - 1621. ISSN 0915-8502
- Mock R., and van Mahnen J., Risk Analysis Methods in Processing Industry; A Swiss -German Survey, in *Risk Analysis: Opening the Process. Proceedings of the Society for Risk Analysis-Europe (SRA-E), 8th Conference Paris, October 11-14, 1998, Vol 2*. Fontenay-aux-Roses: ISPN, 1999, p.1145-1156
Vol 1: ISBN-2-7272-0202-4, Vol 2: ISBN-2-7272-0203-2
- Mock R., and Gheorghe A., *Risk Engineering: Bridging Risk Analysis with Stakeholders Values*. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999. ISBN 0-7923-5574-1
- Gheorghe A., Seiler H., Grote G., Mock R., Madjar M., Nicolet M., and Jaggy M., Dealing with technical Risks in a Region: An Integrated Approach to Risk Assessment and Safety Management, in *Proceedings of the 1995 Meeting of SRA Europe*, Ludwigsburg, Germany, May 1995. Published in "Risk Management in Europe: New Challenges for the Industrial World". Stuttgart, 1997 (Proceedings Vol. 1 No. 1, p. 102-123)
- Mock R., Reliability Data for Modelling Complex Systems: Some Comments for Data-Handling in Integrated Regional Risk Assessment and Safety Management, in *Integrated Regional Health and Environmental Risk Assessment and Pollution - Special Issue- International Journal of Environment and Pollution, Vol. 6, Nos. 4-6*, edited by Gheorghe A. Geneva: Inderscience Enterprises Ltd, 1996, p. 546-556. ISSN 0957-4352
- Gheorghe A., and Mock R., Employing Fuzzy Logic into Regional Risk Assessment and Safety Management, in *Probabilistic Safety Assessment and Management, -ESREL 96-PSAM-III*, June 24-24, 1996 (Crete), Volume 3, edited by Cacciabue C., and Papazoglou, I. A. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1996. p. 1977-1982. ISBN 3 540 76051 2
- Mock R., Statistik und Naturwissenschaft, in: *Was ist Wahrscheinlichkeit? Die Bedeutung der Wahrscheinlichkeit beim Umgang mit technischen Risiken*, edited by Gheorghe A., and Seiler H.-J. (Dokumente/Polyprojekt Risiko und Sicherheit ;

- Nr. 17). Zürich: VDF Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1996. ISBN 3 7281 2262 7
- Hennings W., Madjar M., Mock R., and Reer R., Aspekte der Risikoanalyse in der verfahrenstechnischen Industrie (Dokumente/Polyprojekt Risiko und Sicherheit; Nr. 14). Zürich: VDF Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1996. ISBN 3 7281 2180 0
 - Gheorghe A., Krause, J.-P., and Mock R., Integration von Fuzzy-Logic für eine regionale Umweltrisikoaanalyse (Dokumente/Polyprojekt Risiko und Sicherheit ; Nr. 12). Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 1996
 - Krause J.-P., Mock R., and Gheorghe A., Assessments of Risks from Technical Systems: Integrating Fuzzy Logic into the Zurich Hazard Analysis Method, in International Journal of Environment and Pollution Vol 5, Nos. 2/3. Geneva: Inderscience Enterprises Ltd., 1995. ISSN 0957-4352
 - Mock R., Methoden zur Datenhandhabung in Zuverlässigkeitsanalysen (Leitfäden/Polyprojekt Risiko und Sicherheit ; Nr. 4). Zürich: VDF Hochschulverlag AG an der ETH Zürich: 1995. ISBN 3-7281-2182-7
 - Mock R., Auswertung von Betriebserfahrungen deutscher Hochtemperaturreaktoren zur Schätzung von Zuverlässigkeitskenngrößen für Armaturen -Dissertation-. Wuppertal: Fachbereich Sicherheitstechnik der Bergischen Universität/Gesamthochschule Wuppertal, 25. Juni 1993

b) Presentations

- Mock R., Activities on Reliability Analysis of Particle Accelerators; CERN, August 16, 2005
- Mock R, Wagner S., „MEGAPIE Studie Sicherheitssysteme” (Workshop mit Vortrag), PSI, Villigen, 12. Mai 2005
- Mock R, Sicherer Strahl – Megapie, PSI, 4. Oktober 2005
- Diergardt M., Mock R., new Ways of Applying the Petri Net Formalism in Risk Analysis, in Advances in Safety and Reliability (Proceedings of the European Safety and Reliability Conference (ESREL 2005; Tri City, Poland, June 27 - 30, 2005). London, etc.: Taylor & Francis Group, 2005, p. 439 - 446. ISBN 0415383404.
- Mock R., Kollmann E., Forschungs- und Entwicklungslandschaft “Informationsschutz/IT-Zuverlässigkeit”. Presentation held at Schweizerische Kommission für Standardisierungen im Finanzbereich - Fachkommission IT-Sicherheit (ASIT). Chur, October 22, 2003
- Fischer A., Möhle F., and Mock R., IT-Operation Criteria Selection for Risk Analysis Support. Presentation held at Integrated Risk Management: Strategic, Technical, and Organizational Perspectives. SRA-E 12th Conference Berlin, July 21-24, 2002
- Mock R., Risikoanalyse – ein Werkzeug für neue Herausforderungen? Presentation held at Fachgruppe Mechanik & Industrie. ETH Zurich: IMES, Zentrum für Mechanik, June 18, 2002
- Mock R., Möhle F., and Fischer A., IT-Risk Management and Modelling. Presentation held at New Risk Frontiers for a New Europe. SRA-E 11th Conference Lisbon, May 23-27, 2001

- Mock R., Wahrscheinlichkeiten II- Zuverlässigkeit-; Nachdiplomkurs "Risiko und Sicherheit" (Modul G2). ETH Zürich, 2001
- Kröger W., and Mock R., Logische Bäume 2; Nachdiplomkurs "Risiko und Sicherheit" (Modul G2). ETH Zurich, 2001
- Mock R., and Kogelschatz D., SUVA-Workshop "Fehlerbaumseminar". Lucerne, 17. October 2000
- Mock R., Methode der Risikoanalyse; Nachdiplomstudium: "Arbeit und Gesundheit" (Module: Riskassessment/Riskmanagement. ETH Zürich, 09.-10.03. 1999
- Kogelschatz D., Mock R., Transport gefährlicher Güter (Fallstudie); Nachdiplomkurs "Risiko und Sicherheit" (Modul V6). ETH Zürich, 25. March 1998
- Mock R., Zuverlässigkeitskenngrößen; Nachdiplomkurs "Risiko und Sicherheit" (Modul G2). ETH Zürich, 1995, 1997
- Mock R., Mertens J., Hennings W., and Madjar M., Risikoanalyse verschiedener Anlagen, Daten. Closing conference of Polyprojekt Risiko und Sicherheit. ETH Zurich December 07, 1994
- Mock R., Methoden der Risikoanalyse - Ein Überblick; Vortragsreihe "Recht und technische Risiken", Gastvorlesung an der Universität Bern, 16. December 1994

c) Miscellaneous

- Möhle F., Fischer A., and Mock R., Die Anwendung der Risikoanalyse in IT-Systemen: Überblick über Fallstudien, in HSZ-T Info 2002 (51/2002). Zurich: University of Applied Sciences, 2002
- Mock R., Moderne Methoden der Risikobewertung komplexer Systeme, in DISP 144 (1/2001). ETH Zürich: ORL-Institut, 2001
- Mock R, Möhle, F., and Fischer A., Pilotstudie für ein Risikomodell des Internationalen Billing Systems der Swisscom AG (Final Report). ETH Zürich: 2001 (unpublished)
- Mock R., and van Mahnen J., Verbreitung und Beurteilung von Gefahren- und Risikoanalysen in der verfahrenstechnischen Industrie, ETHZ-KOVERS, 1997
- Mock R., Analyse und Einstufung von Risiken für Versicherungszwecke (Final Report). ETH Zürich: 1996
- Hirschberg S., and Mock R., Allgemeine Grundlagen und Methodik der probabilistischen Sicherheitsanalyse (PSA), in SVA-Vertiefungskurs über Sicherheit von Kernkraftwerken im Stillstand. Brugg/Windisch: 1995
- Mock R., CORDOBA: Eine Datenbank für Zuverlässigkeitskenngrößen technischer Komponenten in der verfahrenstechnischen Industrie (Working Paper). ETHZ: Polyproject "Risk and Safety of Technical Systems", 1994
- Meyna A., Mock R., Tietze A., and Hennings W. (Editor), Statistische Untersuchungen zum Ausfallverhalten von Komponenten des Versuchskernkraftwerkes der AVR, Band II: Ausfallkenngrößen von Helium-Ventilen; Anwendung und Interpretation verschiedener stat. Verfahren- Spezielle Berichte der Kernforschungsanlage Jülich -Jül-Spez-514 Bd. II.Jülich: KFA, 1989, ISSN 0343-7639